



TITLE:

霊長類における視知覚および視覚認知の特性とその脳内機構の研究 (VI 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

CITATION:

霊長類における視知覚および視覚認知の特性とその脳内機構の研究(VI 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1999, 29: 138-139

ISSUE DATE:

1999-11-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/165181>

RIGHT:

- ・黒部川流域に生息するニホンザル地域個体群の動態（ダム建設に伴う遊動域の変動）
（加藤 満、愛知県立旭野高校）

類人猿の発達とその生物学的基礎

（実施年度：平成7～9年度）

（推進者：松沢哲郎・小嶋祥三・友永雅己・
濱田 稔・松林清明・藤田和生¹

（¹平成7年度のみ）

霊長類の中でもとりわけヒトに近縁な類人猿を主な対象として、発達とその生物学的な基礎にかんする研究を企画した。類人猿だけでなく、ヒトや類人猿以外の霊長類も比較研究の対象とした。姿勢・運動、学習行動、コミュニケーション、社会的な場面での行動の研究と、発達の基盤となる形態学的・生理学的研究との関連を追及した。

研究所では、平成5年の大部門改組によって行動神経研究部門に思考言語分野が誕生し、類人猿の研究を推進する核となる組織ができた。さらに平成6年度末3月に類人猿行動実験研究棟が完成した。地上5階・地下1階の約2500平方メートルの施設で、地階のすべてと1階の大部分が類人猿研究用のスペースになっており、併設した8つの居室と、屋外運動場3つがある。1群10個体のチンパンジーを新しい研究施設に移動させ、平成7年度初頭より新研究施設での観察・実験研究が始まった。

こうした所内における類人猿研究の基盤整備に連動して、広く所外に共同研究を呼びかけた。幸い、所外から興味深い共同研究の提案があった。課題研究の3年度にわたって、以下のような、のべ10件が採択・実施された。認知・行動とその発達に関する研究がのべ8件、その形態学的・生理学的基礎に関する研究が2件だった。所内でも、チンパンジーの人工授精の試みが平行しておこなわれ、9年度末に妊娠に到った（ただし平成10年7月に満期で死産だった）。

日本モンキーセンターに出ていたマリが戻ってきて、チンパンジーの総数は11個体になった。所内外で共同して、認知と行動の研究が多様な研究トピックスについて推進されている。また、平成9年度からはニホンザルの人工保育を始め、類人猿との比較研究をおこなった。

（平成7年度）

- ・大型類人猿およびマカクにおける等価性の成立要因

（堀野美奈子・日本女子大）

- ・視覚・運動機能および発声の分析からみたヒト乳児における到達行動の発達

（明和政子・京大、田中昌人・竜谷大）

- ・チンパンジーの粘土造形

（中川織江・日本女子大）

- ・チンパンジーは奇術をどう見るか

（渡辺茂・慶応大、瀬島順一郎・大阪産大、古屋泉・慶応大）

（平成8年度）

- ・類人猿幼年期口コモーション発達

（木村 賛・東大）

- ・チンパンジー乳児における到達行動の発達

（明和政子・京大）

- ・チンパンジーの粘土遊び

（中川織江・日本女子大）

（平成9年度）

- ・霊長類における自然法則の認識とその発達

（藤田和生・京大）

- ・類人猿の二足行動における大殿筋の作用に関する生体機構学的研究

（松村秋芳・防衛医大）

- ・チンパンジーの物の操作に関する模倣

（明和政子・京大）

霊長類における視知覚および視覚認知の特性とその脳内機構の研究

（実施年度：平成7～9年度）

（推進者：三上章允・松沢哲郎¹・中村克樹¹・

櫻井芳雄¹・藤田和生²・友永雅己²・

澤口俊之²・久保田競²）

（¹平成8、9年度のみ、²平成7年度のみ）

霊長類は視覚動物と言われるように視覚系の発達がよい。霊長類は視覚優位の行動パターンを示すだけでなく、大脳新皮質レベルでも視覚情報処理に関わる領域が広く、アカゲザルでは55～57%に達する。そこで、本計画研究課題は、霊長類における形態視、色彩視、立体視、運動視などの視知覚、および視覚認知の機構を心理物理学的

手法によって解明するとともに、その脳内機構を研究することを目的として行われた。3年間の取り組みは行動レベルでの研究が2件、電気生理学的手法を主とする研究が1件、組織学的研究が1件、分子レベルの研究が2件、モデルの研究が1件と多様であった。3年間という短い期間にこれらの研究をインテグレートするところまでには至らなかったが、霊長類の視知覚の研究を多面的に展開できた点で有意義であった。この共同利用で取上げたテーマのひとつが核となり研究グループを形成し、科学研究費の獲得につながったこともプラスであった。

(平成7年度)

- ・サルを実験モデルとした高頻度パルス磁気刺激法の高次脳機能に及ぼす影響

(石口 明、和歌山医大)

- ・アカゲザル性差識別機構

(粟生修司、九州大・医)

- ・側頭極皮質の神経回路

(中村浩幸、九州大・医)

(平成8年度)

- ・霊長類大脳皮質の領野特異的分子の検索

(小池 智、基生研)

- ・ニホンザルにおける表情表出行動とその脳内機構

(菅生康子、東京大・医)

(平成9年度)

- ・視知覚および認知の脳内機構の処理とモデル化の研究

(石井直宏、名古屋工大)

- ・霊長類大脳皮質の領野特異的分子の検索

(小池 智、基生研)

- ・霊長類における視知覚および視覚認知の特性とその脳内機構の研究

(小松英彦、生理研)

食性との関連からみた霊長類の歯牙形態の変異

(実施年度：平成7～9年度)

(推進者：高井正成・國松 豊・
茂原信生・内田亮子)

本計画研究では、霊長類の歯牙形態を比較解剖学的あるいは機能形態学的な立場から解析す

ることにより、霊長類各種の歯牙あるいは顎骨の形態とその種の持つ食性との関連を明らかにすることを目的として計画された。平成7年度は5件、平成8年度は2件の応募があり、平成9年度は応募者がなかったため成立しなかった。

本計画研究のまとめとしての研究会「霊長類の食性と歯牙・顎骨の形態」を平成10年2月6・7日に京都大学霊長類研究所宿泊棟第2会議室にておこない、約30名が出席した。

(平成7年度)

- ・人間による飼育がヤクシマザルの顎骨、歯列弓および歯の形態に与える影響

(阿部 操、日本大・松戸歯・矯正)

- ・食性からみたニホンザルにおける歯牙形態の地域変異について

(加藤久雄、東京大・理・生物科学・人類)

- ・ニホンザル顎関節の形態計測学的研究

(松香芳三・飯島輝明・鈴木康司・窪木拓男・
矢谷博文・山下 敦・上月生也・
鈴木秀典、岡山大・歯・第1補綴)

- ・第4乳臼歯の“顔”

(名取真人、岡山理大・理・基礎理、近藤信太郎、
昭和太・歯・第1口腔解剖)

- ・下顎骨のバイオメカニクス

(山下真幸、獨協医大・第1解剖)

(平成8年度)

- ・食性からみたニホンザルの歯牙形態

(加藤久雄、東京大・理・生物科学・人類)

- ・食性との関連からみた霊長類の歯牙形態の変異

(清水大輔、京大・理・動物)

(平成9年度)

- ・応募者なし

生体分子の構造解析による霊長類の系統・進化

(実施年度：平成7～9年度)

(推進者：竹中 修・景山 節・庄武孝義)

本計画研究は核やミトコンドリアDNAの微小変化やダイナミックな変化、あるいは微量タンパク質の高感度分析やcDNA分析等により生体分子の構造変化を分子生物学、遺伝学的に研究し、霊長類の系統進化を明らかにすることを目的とし